



Responsive Verfahren zur Selbstreflexion des eigenen Lehramtsstudierendentyps –

Ausgewählte Erkenntnisse aus einem Experimentierseminar

Responsive Approaches on Self-reflection of One's Own Type of Teacher Student – Selected Findings from a Seminar on Experiments

Procesos responsivos de la autorreflexión del estudiante-tipo de magisterio – Resultados seleccionados de un seminario de experimentación

Janis Fögele, Laura Lubert, Rainer Mehren

Zusammenfassung

Junglehrkräfte greifen in der Unterrichtspraxis häufig auf tradierte Handlungsrouninen zurück. Um diese zugunsten der universitären Lehrkräftebildung zu überwinden gilt es auf einer Metaebene über ihre Orientierungen im vermeintlichen Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Theorie und schulischer Praxis zu reflektieren. Im vorliegenden Projekt wurden dazu zunächst mit Studierenden Seminare zum Experimentieren durchgeführt, die auf die Einheit von Theorie und Praxis fokussierten.

Im Anschluss an die Lehrveranstaltungen fanden 25 Gruppendiskussionen statt. Diese wurden mittels dokumentarischer Methode ausgewertet. Dabei konnten vier Typen rekonstruiert werden: Studium im Rahmen der (a) Leistungsorientierung, (b) Anwendungsorientierung, (c) Erfahrungsorientierung, (d) Erkenntnisorientierung.

Abstract

In everyday classroom practice, knowledge acquired in university is seldom drawn upon, instead novice teachers refer to practical routines that are inscribed deeply after years of schooling. To counteract this, an intensive reflection on a meta-level about their orientations is necessary. In the present project, seminars on experiments focussing on the unity of theory and practice were conducted with students initially. Following, 25 group discussions were held within the framework of this study, which have been analysed using the documentary method. Four types of teacher training students were reconstructed: studies within the framework of (a) performance, (b) practical application, (c) experience, (d) insight.

Resumen

En la práctica escolar se recurre poco al saber académico. En lugar de valerse de estos conocimientos, los profesores jóvenes transfieren modelos de la didáctica y metodología de su propia biografía escolar. Esto significa que estudiantes de magisterio se refieren en su formación universitaria a un conocimiento flemático. El cambio de las rutinas, que ya se han adquirido durante la propia formación escolar, es un gran reto, debido al uso reiterativo de dichas prácticas. Para evitar este estado involutivo, es importante reflejar el conflicto putativo entre la teoría científica y la práctica en los colegios. Con motivo de lograr más conocimientos de este aparente conflicto, este proyecto se inició con seminarios sobre experimentación en el aula, que focalizaban en el conjunto de teoría y práctica. A través de un estudio de evaluación de entrevistas (método documentario cualitativo), fueron reconstruidos cuatro tipos de estudiantes y su estilo de realizar su formación universitaria. Los tipos se orientan: a) al logro, b) a la aplicación, c) a la experiencia, d) a la conciencia.

Schlüsselwörter

Responsivität,
Experiment,
Typologie,
dokumentarische
Methode,
Lehramtsstudium

Keywords

Responsiveness,
Experiment,
Typology,
Documentary Method,
Teacher Education

Palabras clave

responsividad,
experimento, tipología,
método documentario
cualitativo,
formación docente

Autoren:

Dr. Janis Fögele | Justus-Liebig-Universität Gießen | janis.foegele@geogr.uni-giessen.de

Laura Lubert | Justus-Liebig-Universität Gießen | laura.lubert@gmx.de

Prof. Dr. Rainer Mehren | Justus-Liebig-Universität Gießen | rainer.mehren@geogr.uni-giessen.de

1 Problemstellung und Zielsetzung

Schon zu Beginn ihres Studiums verfügen Lehramtsstudierende über ausgeprägte Vorstellungen in Bezug auf eine gute Lehrkraft und guten Geographieunterricht. Schulische Sozialisation, Auseinandersetzungen zur in der Regel zwölfjährigen Schulbiographie innerhalb der Familie und mit Peers tragen zur Ausprägung tief eingeschriebener Orientierungen bei. Während einerseits bestehende schul- und unterrichtsbezogene Überzeugungen teilweise explizit benannt werden können und den angehenden Lehrkräften bewusst zugänglich sind, sind andererseits implizite Orientierungen präreflexiv wirksam. Zahlreiche empirische Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass diese habitualisierten Orientierungen das spätere unterrichtliche Handeln zu einem großen Teil steuern, während das in der Phase der universitären Lehrerbildung erworbene Professionswissen oftmals im Status des trägen Wissens verbleibt (BOURDIEU, 1997; BOHNSACK, 2010). Diese eigenen bewussten Überzeugungen und unbewussten Orientierungen mit ihren tiefgreifenden Folgen für unterrichtliche Prozesse im Rahmen des Studiums zu reflektieren und zu dekonstruieren, wird einerseits im universitären Kontext bislang selten angestoßen und andererseits von Studierenden wenig gesucht. Die Veränderungsresistenz der Orientierungen (FARRELL & IVES, 2014) und der sich reproduzierende (hier berufliche) Habitus (ALDOUS, MORGAN & BROWN, 2017) gelten als zentrale Ursachen für das Theorie-Praxis-Problem im (Geographie-)Unterricht. Der Habitus der Studierenden ist sehr konsistent, aber nicht unveränderlich. Als zentraler Schlüssel zu dessen Veränderung erweisen sich divergierende, neue Erfahrungen sowie vor allem Reflexionsprozesse (KUHLE, MOSER, SCHÄFER & REDLICH, 2013).

Selbstreflexion im Sinne von Reflexivität ist eine in hohem Maße zukunftsorientierte gedankliche Operation. Zwar mit vorangegangenen Erfahrungen unterstützt, verfolgt die Selbstreflexion das Ziel einer künftigen Weiterentwicklung (COPELAND, BIRMINGHAM, DE LA CRUZ & LEWIN, 1993). Verstanden als Komponente pädagogischer Professionalität bedeutet Reflexivität von Lehrkräften, dass diese ihre Handlungen und Entscheidungen auf persönliche Überzeugungen, professionelle Wissensbestände und implizite Orientierungen möglichst bewusst zurückführen können (COPELAND ET AL., 1993). Professionelle Akteurinnen und Akteure, die dazu in der Lage sind, werden als *reflective practitioners* bezeichnet (SCHÖN, 1983; 1987). Das Ziel einer Bildung für die Lehrberufung ist daher der Erwerb theoretischer Wis-

sensbestände und praktischer Handlungsrepertoires in einem wechselseitigen Prozess der Vermittlung und Störung (= Reflexion; REINHARDT, 2009). Studieren bedeutet in diesem Kontext ein Wechsel von der Fremderziehung zur Selbsterziehung (ROST, 1999). Viele Studierende erwarten jedoch von der Universität vor allem die konsequente Fortführung schulisch angeleiteter Instruktion: Sie suchen nach fertigen Schemata und Definitionen als kodifizierte Ergebnisse, die sie nach Hause mitnehmen und lernen können. Lehramtsstudierende müssen aber zunächst und vor allem sich selbst bilden und eine reflexive Lernhaltung einnehmen (BERNDT, HÄCKER & LEONHARD, 2017). Dabei stoßen einige Studierende jedoch auf große Hürden. Dies zeigt sich etwa bei der rekonstruktiven Analyse der Modi, wie Studierende Theorie und Praxis aufeinander beziehen. Dabei können bei angehenden Lehrkräften technologische, abwägende und theoriegestützte Typen (HERZMANN, ARTMANN, & WICHELMANN, 2017) unterschieden werden, wobei insbesondere der erste Typ nur in sehr beschränktem Maße reflexive, theoriegestützte Operationen aufweist.

Einen potenziellen wissenschaftlichen Ansatz, die Reflexivität im Sinne der Auseinandersetzung mit der eigenen Lerner- und Lehrerrolle zu fördern, stellen responsive Verfahren dar, bei denen die Beforschten mit sie betreffenden Forschungserkenntnissen konfrontiert werden (FÖGELE, 2016). Das hier präsentierte Forschungsprojekt verfolgte diesen methodischen Zugang, indem zunächst auf der Basis einer universitären Lehrveranstaltung zum Thema „Experimentieren im Geographieunterricht“ die impliziten Orientierungen der teilnehmenden Studierenden in Bezug auf das Lehramtsstudium Geographie im Rahmen einer Typologie empirisch gestützt rekonstruiert wurden. Anschließend wurden die Probandinnen und Probanden mit den Forschungsergebnissen und ihren eigenen individuellen Orientierungen konfrontiert. Das verfolgte Forschungsziel bestand darin, zu untersuchen, inwieweit durch diese Konfrontation individuelle Reflexionsprozesse über die eigenen (vielfach impliziten) Sichtweisen auf das Lehramtsstudium bei unterschiedlichen Typen von Lehramtsstudierenden initiiert werden können, die wiederum die Entwicklung eines Habitus im Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis unterstützen (ALDOUS ET AL., 2017).

2 Responsive Verfahren als Schlüssel zur Förderung von Reflexivität

Professionalität kann einerseits kognitionspsychologisch gefasst und mit der Ausweisung von Kompetenzbereichen wie Professionswissen, selbstregulative Fähigkeiten, motivationale Orientierungen sowie Überzeugungen und Werthaltungen (BAUMERT & KUNTER, 2006) operationalisiert werden. Demgegenüber treten im Zuge der intensiven Debatte zur Professionalisierung von Lehrkräften in den Erziehungswissenschaften (BAUMERT & KUNTER, 2006; HELSPER, 2011) sowie Fachdidaktiken und durch die Veränderungsresistenz von impliziten Orientierungen von Lehrkräften als ein zentrales Innovationshemmnis (KUNTER & POHLMANN, 2009) diese habituellen Muster in den Vordergrund. Im Anschluss an strukturalistische Professionsansätze (OEVERMANN, 1996) wird der professionelle Habitus von Lehrkräften gezielt in den Blick genommen, der über atheoretische und den Lehrkräften nicht reflexiv unmittelbar zugängliche Orientierungen das Handeln im Unterricht vorbereitet. Diese Orientierungen sind im Spannungsfeld aus Theorie bzw. Wissenschaft und Praxis zu verorten. Kennzeichnend ist insofern ein doppelter professioneller Habitus von Lehrkräften. Einerseits wird von einem „wissenschaftlich-reflexiven Habitus“ (HELSPER, 2001, 11) und andererseits von einem „Habitus des routinierten, praktischen Könnens“ (HELSPER, 2001, 13) ausgegangen. Analog dazu unterscheidet NEUWEG (2005) zwischen einer „Kultur der Distanz“ als Provenienz der Universität, und einer „Kultur der Einlassung, die das [praktische] Handeln“ erfordert (NEUWEG, 2005, 51). Beide Referenzsysteme und Kulturen aus Theorie und Praxis sind erforderlich für das Verständnis der beruflichen Herausforderungen und ihre potenzielle Bewältigung und müssen gleichermaßen im Rahmen der Lehrkräftebildung gefördert werden.

Die zunehmend an Bedeutung gewinnende reflexive Lehrkräftebildung versucht diesem Anspruch gerecht zu werden (BERNDT ET AL., 2017). „Reflexion als Bewusstheit über das eigene Tun“ (BERNDT ET AL., 2017, 11), als rekursives, (selbst-)referenzielles und selbstbezügliches Denken (HÄCKER, 2017), gilt seit dem *reflective turn* als integrale Anforderung an die Lehrkräftebildung. Reflexivität als die entsprechende, habitualisierte Form dieses Denkens. Dabei wird mit der Reflexion das Ziel verfolgt, „[...] subjektive Theorien bzw. implizites Wissen, das im Handeln zum Ausdruck kommt, in explizites Wissen zu transformieren, auf wissenschaftliches Theorie- und Forschungswissen zu beziehen, um dann später im wissenschaftlich fundierten interventionspraktischen Handeln die

gezielte pädagogische Professionalität zu erzielen“ (HÄCKER, 2017, 22). Diese Relationierung von Theorie und Praxis erfordert im Sinne eines „*reflection on action*“ (SCHÖN, 1983, 61) ein temporäres Heraustreten aus der Handlung (Kultur der Distanz) sowie elaborierte Instrumente eines didaktisch induzierten Reflektierens, d.h. eine äußerlich gestiftete Intervention oder gar Irritation des Blicks auf die (eigene) Praxis. An diesem Punkt erscheinen rekonstruktiv-responsive Verfahren als produktiver Ansatzpunkt. Diese schaffen Strukturen, „[...] die ein gemeinsames Zurückblicken auf die Erfahrung erlauben, bei dem ein Bewusstsein für gelungene und zu verändernde Aspekte geschaffen wird und alternative Handlungsmöglichkeiten generiert“ (LEONHARD & ABELS, 2017, 52) werden können. Mittels rekonstruktiver Verfahren wird theoriebildendes Wissen zum Gegenstandsbereich in Form einer Typologie von (angehenden) Lehrkräften gewonnen. Die so erarbeiteten und verdichteten Orientierungen von Lehrkräften dienen einerseits als wissenschaftliche Referenz und andererseits als Irritation bzw. Reflexionsimpuls der eigenen Praxis und Erfahrungen.

Responsivität meint in diesem Kontext die Konfrontation mit fremden, generalisierten und die Reflexion eigener professioneller Orientierungen vor deren Hintergrund (FÖGELE, 2016). Konzeptionell basiert die auf diese Art induzierte Reflexion auf der *responsive evaluation* (ABMA & STAKE, 2001), wobei Evaluation im Sinne einer „Dialog-Lern-Funktion“ (LAMPRECHT, 2012, 15) verstanden wird und der Einbezug der Beforschten bei der Datenauswertung vorgesehen ist. Für die deutschsprachige Erziehungswissenschaft hat LAMPRECHT (2012) diese produktive Nutzung konstitutiver Differenzen zwischen Theorie bzw. Wissenschaft und Praxis erstmals umgesetzt, wobei Bewertungslogiken pädagogischer Akteure zwischen Elementar- und Primarbereich mit diesen diskutiert wurden. Während erste internationale Studien im Sinne der Professionalisierung die Konfrontation, Deutung und Weiterentwicklung der *beliefs* von Lehrkräften anstreben sowie empirisch begleiten (u.a. FARRELL & IVES, 2014; TILSON ET AL., 2017) und damit einem kognitionspsychologischen Konzept folgen, wendet FÖGELE (2016) responsiv-rekonstruktive Verfahren zur Bearbeitung impliziter Orientierungen von Geographielehrkräften erstmals innerhalb eines fachdidaktischen Projekts an.

Im Rahmen von responsiven Verfahren in der Lehrkräftebildung werden die empirisch rekonstruierten Orientierungen in knappen Typenbeschreibungen (vgl. Kap. 4.1) präsentiert und unter Einsatz von Tran-

skriptausschnitten der kritischen Re-Interpretation ausgesetzt. Dazu enthalten die Transkriptsequenzen repräsentative und metaphorisch dichte Darstellungen der Gruppendiskussionen (bildhafte Schilderung, Erfahrungsberichte) als Beispiele für rekonstruierte Orientierungen, die von den (angehenden) Lehrkräften gedeutet bzw. interpretiert und vorläufig typisiert werden. Die Beteiligten bewerten die Nachvollziehbarkeit und Möglichkeit, sich in diesen Darstellungen wiederzufinden. Auf diese Weise schafft die Typologie eine theoretische Referenzfolie zur Auseinandersetzung mit eigenen Orientierungen im Studium bzw. mit

Blick auf die angestrebte Berufspraxis, mit praktizierten eigenen Handlungsweisen und die Möglichkeit, alternative Handlungsoptionen selbst zu entwerfen. Der so evozierte Reflexionsprozess schafft eine Gelegenheit „[...] Theorie- und Praxiswissen aufeinander zu beziehen und dadurch eine reflexive Distanz zur eigenen Berufsarbeit herzustellen“ (MEYER, 2003, 101). Insofern erscheinen responsive Verfahren als gewinnbringender Ansatz insbesondere für die erste und dritte Phase der Lehrkräftebildung (HÄCKER, 2017) und als Strukturort zur Relationierung von Theorie und Praxis.

3 Forschungsfragen

Es stellt bislang ein Desiderat dar, zu untersuchen, inwieweit Responsivität als Instrument der universitären Lehrkräftebildung zur Förderung eines professionellen Habitus, verstanden als Weiterentwicklung impliziter Orientierungen, genutzt werden kann. Insgesamt werden mithin die folgenden Forschungsfragen verfolgt:

- ▶ Welche Orientierungen zeigen sich bei Lehramtsstudierenden der Geographie im Anschluss an ein Seminar zum Experimentieren im Spannungsfeld aus Theorie und Praxis?
- ▶ Welche Reflexionsprozesse können zwischen den Typen von Lehramtsstudierenden in der Auseinandersetzung mit den eigenen Orientierungen unterschieden werden?

4 Untersuchungsdesign

4.1 Die Intervention

Die Grundlage für die Entwicklung der Typologie bildete eine Intervention. Diese Intervention bestand aus fünf parallelen Seminaren mit jeweils 30 Lehramtsstudierenden der Geographie an der Universität Gießen. Der Gegenstand war das Thema *Experimente im Geographieunterricht*, da es sich in besonderer Weise für die Arbeit an professionellen Orientierungen eignet: So haben sich etwa aus einer zurzeit in der Gießener Geographiedidaktik laufenden, sechsjährigen Längsschnittuntersuchung erste Hinweise darauf ergeben, dass vielfach unter Studierenden die Meinung vorherrscht, dass es sich bei experimentellem Geographieunterricht quasi automatisch um guten Unterricht handelt, da er sich durch eine gewisse Handlungsorientierung auszeichnet und auf hohes Schülerinteresse stößt. Dies widerspricht den Erkenntnissen der fachdidaktischen Forschung, die u. a. aufzeigt, dass sich der gegenwärtige Experimentalunterricht im Alltag häufig durch eine geringe kognitive Aktivierung auszeichnet, indem eine kleinschrittige Experimentieranleitung schematisch abgearbeitet wird (TESCH & DUIT, 2004). Entsprechend dieser artikulierten Vorstellungen zu Experimenten im Geo-

graphieunterricht ist davon auszugehen, dass auch implizite habituelle Muster vorliegen, die weniger von Wissenschafts- denn von Anwendungsorientierungen geprägt sind. Anhand des Experimentalunterrichts kann dadurch idealtypisch aufgezeigt werden, dass es sich bei den teils impliziten und teils expliziten Alltagstheorien der Lehramtsstudierenden bzgl. der Qualität von Unterricht häufig um Misskonzepte handelt und wie wichtig daher die intensive Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Theorie und Evidenz ist (z.B. Erkenntnisse zum offenen Experimentieren).

Auch wird das Experimentieren häufig fälschlicherweise mit jeglicher Art des (Aus-)Probierens, Versuchsens bzw. Tuns gleichgesetzt. Eine fundierte naturwissenschaftliche Grundbildung z.B. im Sinne des naturwissenschaftlichen Algorithmus (Problem identifizieren, Fragestellung entwickeln usw.) unterbleibt daher vielfach (OTTO, 2009). Auch in diesem Umstand spiegelt sich die Erkenntnis, dass Experimentalunterricht nicht zwangsläufig guter Unterricht ist und dass der Wissenschaftsbezug essenziell ist.

Es zeigt sich darüber hinaus eine Orientierung der Studierenden an der Optionalität des Einsatzes

von Experimenten, obwohl sich die Geographie eindeutig als Mensch-Umwelt-Disziplin positioniert hat (DGfG, 2017). In Bezug auf die Einsatzhäufigkeit von Arbeitsweisen im Geographieunterricht landet das Experimentieren auf dem drittletzten Platz (HEMMER & HEMMER, 2010). Da die Studierenden somit in ihrer Schulzeit kaum experimentellen Geographieunterricht selbst erlebt haben, besteht auch bewusst vielfach die Überzeugung, dass Experimente keinen integralen Bestandteil des Faches darstellen (HOF & HENNEMANN, 2013).

Die Lehrveranstaltung war im Sinne eines konzeptionellen Dreischritts aufgebaut, welcher sich an den drei nachfolgenden Wissensarten orientierte, um somit die Einheit von Theorie/Empirie und Praxis am konkreten Gegenstand für die Studierenden erfahrbar werden zu lassen (MTHETHWA-KUNENE, ONWU & DE VILLIERS, 2015). Die Sitzungen 1–4 fokussierten auf deklaratives Wissen, indem geklärt wurde, welche Kriterien einen guten experimentellen Geographieunterricht ausmachen. In den Sitzungen 5–9 wurden im Sinne eines prozeduralen Wissensverständnisses diese Erkenntnisse operationalisiert, indem die Studierenden eigene Unterrichtsvorschläge entwickelten. Der dritte Teil der Sitzungen 10–13 nahm das konditionale Wissen in den Blick, indem die Studierenden ihre Unterrichtsvorschläge in der Schulpraxis erprobten und reflektierten.

Sitzung 1: Was ist guter Experimentalunterricht?

Die Studierenden berichteten zunächst über ihre eigenen Erfahrungen im Geographieunterricht im Rahmen ihrer Schulbiografie, aus denen Kriterien guten Experimentierens abgeleitet wurden. Diesen „erfahrungsbasierten“ wurden wissenschaftliche Kriterien aus der Literatur gegenübergestellt und bzgl. der Unterschiede und Gemeinsamkeiten der eigenen Alltagstheorien mit der Wissenschaftstheorie/-empirie reflektiert.

Sitzung 2: Kriterien guten Experimentalunterrichts.

In der zweiten Sitzung wurde ein *good practice* Beispiel (SCHUBERT, 2016) intensiv analysiert, um weitere Kriterien guten Experimentalunterrichts zu destillieren. Insgesamt wurden durch die drei Analysephasen (erfahrungsbasiert, wissenschaftsbasiert, *good practice-basiert*) 30 potenzielle Kriterien herausgearbeitet, die im Rahmen von Diskussionen auf die folgenden zehn zentralen Kriterien reduziert wurden, die als Analyseraster für die weiteren Seminarsitzungen dienten:

- I. Kompetenzorientierung: Beim Experimentieren sollten alle Kompetenzbereiche gefördert werden. Angelehnt an das SDDS-Modell (KLAHR,

- 2000) sind dies „Formulierung einer Problemfrage“, „Suche im Hypothesenraum“, „Testen von Hypothesen“ sowie „Analyse von Evidenzen“.
- II. Kumulativität: Experimentelle Kompetenzen können nur über einen längeren Zeitraum angebahnt werden. Eine mögliche Abfolge einer Aufgabenprogression stellt z.B. das imitatorische (Abarbeitung einer Anleitung), gefolgt von einem organisatorischen (eigenständige Planung einzelner Phasen des Experiments) und dem konzeptionellen Experimentieren (selbständige Planung des gesamten experimentellen Algorithmus) dar (MÖNTER & OTTO, 2016).
- III. Kognitive Aktivierung: Es konnte in Studien kein positiver Zusammenhang zwischen reiner Experimentierzeit und Leistungsentwicklung nachgewiesen werden. Wird jedoch die Länge der Vorbereitungszeit (Entwicklung einer Fragestellung, Konzeption eines Experimentalaufbaus etc.) und Nachbereitungszeit (Analyse von Evidenzen, Überprüfung der Hypothesen etc.) betrachtet, so korreliert diese stark mit der Leistungsentwicklung (TESCH & DUIT, 2004). Das bedeutet, dass neben Phasen des *hands on* (=Durchführung des Experiments), insbesondere die Ausdehnung der Phasen des *minds on* (=kognitive Aktivierung vor und nach der Durchführung) entscheidend sind.
- IV. Lern- statt Leistungsaufgaben: Lernaufgaben unterstützen den individuellen Lernprozess und sind vielfältig für Lösungswege. Sie *brauchen* Fehler, um daraus zu lernen. So können Schülerinnen und Schüler beim Experimentieren kreativ sein und den eigenen Forschergeist entwickeln. Damit unterscheiden sie sich von Leistungsaufgaben (z.B. Tests), bei denen Fehler sanktioniert werden (LONG & CROOKES, 2009).
- V. Binnendifferenzierung und individuelle Förderung: Bei den Experimentalkompetenzen zeigt sich eine hohe Leistungsheterogenität. Experimenteller Unterricht benötigt daher ein Scaffolding (z.B. Bereitstellung von Orientierungshilfen, Denkanstößen, Zusatzmaterialien etc.; KLEICKMANN, VEHMEYER & MÖLLER, 2010).
- VI. Naturwissenschaftlicher Erkenntnisgang: Die Kenntnis, Anwendung und Reflexion wissenschaftlicher Arbeitsweisen, die sogenannte Wissenschaftspropädeutik, ist eines der vornehmlichen Bildungsziele. Daher sollte das Experiment immer in den naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang eingebettet sein (OTTO, 2009).
- VII. Kontextbezogene Problemstellung: Ein wesentliches Anliegen ist die Integration naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen in möglichst sinnstif-

tende thematische Kontexte (PARCHMANN, GRÄSEL, BAER, NENTWIG, DEMUTH, & RALLE, 2006), so dass den Schülerinnen und Schülern die (gesellschaftliche) Relevanz der Arbeitsweise bewusst wird.

- VIII. Gendersensibilität: Die Frage der besonderen Förderung von Mädchen ist wichtig im Kontext von scientific literacy. Mädchen haben im Bereich des naturwissenschaftlichen Arbeitens ein geringeres Fähigkeitsselbstkonzept (MOKHONKO, NICKOLAUS & WINDAUS, 2014).
- IX. *Nature of Science*: Zentral für scientific literacy ist zudem ein generelles Verständnis von Naturwissenschaften auf der Metaebene (Lernen über Naturwissenschaft). Dieses umfasst Aspekte wie das Erlernen naturwissenschaftlicher Prinzipien (z.B. Kontrollansatz) oder die Auseinandersetzung mit Besonderheiten naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung (z.B. epistemologische Vorstellungen; GUERRA-RAMOS, 2011).
- X. Fachsprache: Fachsprache ist für die naturwissenschaftliche Ausbildung unerlässlich, da diese eine wichtige Voraussetzung für die Analyse geographischer Phänomene darstellt (WELLINGTON & OSBORNE, 2001). Sowohl methodisches (z.B. Hypothese) als auch geographisches Fachvokabular (z.B. Fachbegriffe wie Kapillarkraft) sind bedeutend.

Sitzungen 3 und 4: Analyse von Beispielen mittels Checkliste:

In diesem Abschnitt wurden ein good practice (PETER, 2014) und ein eher problematisches Beispiel (HENNINGER & RECK, 2016) seitens der Studierenden in Bezug auf Stärken und Schwächen mittels der zehn Kriterien analysiert und Optimierungsansätze entwickelt.

Sitzungen 5 bis 11: Entwicklung von Experimentiersets:

Die Sitzung 5 war eine Ideenbörse, in der verschiedene experimentelle Unterrichtsbeispiele zu Boden vorgestellt wurden. Anschließend entwickelten die Studierenden eigenständig jeweils ein Experimentierset (=Geobox), das aus

- den Unterrichtsmaterialien,
- einem Schülerskript zur Bearbeitung inkl.
- Fördermaterial sowie
- einen didaktisch-methodischen Lehrerkommentar mit analytischem Bezug zu den zehn Kriterien bestand.

Diese wurde im Plenum intensiv diskutiert und optimiert.

Sitzungen 11 und 12: Diagnostik von Experimentalunterricht:

In der elften Sitzung entwickelten die Studierenden ein eigenes Kompetenzstufenmodell zum Experimentieren und verglichen dieses mit dem wissenschaftlichen Modell (PETER, 2014). Anschließend analysierten sie Videovignetten, die auf der Grundlage des Unterrichtsbeispiels aus der zweiten Sitzung konzipiert wurden, mittels des Kompetenzmodells.

Sitzungen 13 und 14: Erprobung und Evaluation der Geobox:

In der 13. Sitzung ließen die Studierenden ihre Geobox von jeweils einer Kleingruppe von Schülerinnen und Schülern erproben. Sie diagnostizierten mit Hilfe des Kompetenzstufenmodells das Schülerverhalten und analysierten weiterhin Optimierungspotenziale ihrer Geoboxen, die in der letzten Sitzung umgesetzt wurden.

4.2 Das Sampling

Das Seminar fand im zweiten Semester, also relativ zu Beginn des Studiums statt. Biographische Übergänge von der Schule zur Universität (oder auch zum Referendariat und Berufseinstieg) gelten als zentrale Impulse für die Konturierung und Konstituierung des Habitus (KRAMER, 2013), der sich angesichts neuer Erfahrungsräume bestätigt oder in die Krise und damit unter Transformationsdruck gerät. Zum Ende des ersten Jahres an der Universität, das von einem großen Theoriebezug geprägt ist, befinden sich die Studierenden in besonderem Maße in einem Aushandlungsprozess zwischen den Referenzsystemen Theorie und Praxis, sodass hier typische Habitusmuster deutlich werden können. Es war Teil des zweisemestrigen Moduls *Einführung in die Geographiedidaktik*, welches im ersten Semester noch die Vorlesung *Grundlagen der Geographiedidaktik* sowie das Seminar *Einführung in die Unterrichtsplanung* umfasst. Die Modulnote setzt sich zur Hälfte aus einem ausführlichen schriftlichen Unterrichtsentwurf im Seminar *Einführung in die Unterrichtsplanung* und zur Hälfte aus einer gemeinsamen Klausur über die Inhalte der Vorlesung sowie des Interventionsseminars zusammen. Insgesamt nahmen 151 Studierende an der Studie teil – 55,3% davon waren Studentinnen. Das Sampling stellt eine Vollerhebung des entsprechenden Studierendenjahrgangs Lehramt Geographie an der Universität Gießen dar.

4.3 Datengenerierung und -auswertung

Aufgrund der in den vorangegangenen Abschnitten herausgearbeiteten Bedeutung der Orientierungen im Spannungsfeld aus Theorie und Praxis für das spätere unterrichtliche Handeln, erweist sich die Dokumentarische Methode, deren Zielsetzung die rekonstruktive Erfassung eben dieser handlungsleitenden Orientierungen ist, als zielführend. Am Ende des Semesters bildeten die Studierenden im Anschluss an die letzte Seminarsitzung eigenständig Gruppen von sechs Personen. Mit diesen Kleingruppen wurden ca. 60-minütige Diskussionen durchgeführt. Diese Gruppendiskussionen wurden *selbstläufig* gestaltet. Dies bedeutet, dass ihnen kein Interviewleitfaden zugrunde lag, sondern die Probandinnen und Probanden frei ihre Themen setzen konnten, über die sie diskutieren wollten, was dem üblichen Vorgehen bei dem im Anschluss gewählten Auswertungsverfahren der Dokumentarischen Methode (BOHNSACK, 2010) entspricht. Die Gruppendiskussionen werden in diesem Forschungsansatz als Kommunikations- und Interaktionsprozesse aufgefasst, in dessen Verlauf Verweise auf bestehende Orientierungen erfolgen, die sich im Erzählen der Probandinnen und Probanden zeigen. Die für die Methode zentralen Orientierungsrahmen weisen als *modi operandi* der durch sie hervorgebrachten Handlungsweisen (BOHNSACK, 2012) große Überschneidungen mit dem Habitus-Begriff nach BOURDIEU (1997) auf. Das methodische Verfahren erlaubt es, durch die Art und Weise, in der die Teilnehmenden ihre Erzählungen und Beschreibungen metaphorisch zum Ausdruck bringen (kommunikatives Wissen im Verständnis der Wissenssoziologie nach MANNHEIM, 1980), den dahinterstehenden Habitus bzw. impliziten Orientierungsrahmen (konjunktives Wissen nach MANNHEIM, 1980) zu erfassen.

Die Aussagen der Probandinnen und Probanden werden demnach nicht auf Wahrheitsgehalt oder Wissenszuwachs untersucht, sondern vielmehr im Hinblick auf die dahinterstehenden Logiken des berufsbezogenen Habitus.

In die Auswertung gingen 20 Gruppendiskussionen ein, die eine möglichst große Spannbreite von sich zeigenden Erzählungen bzw. Orientierungen repräsentierten. Von jeder Gruppendiskussion wurde zunächst ein grober thematischer Verlauf erstellt, um zu schauen, über welche Themen die Probandinnen und Probanden diskutierten (vgl. ABB 1). Im Anschluss wurden relevante Passagen detailliert transkribiert. Die Auswahl der relevanten Textpassagen wurde nach typischen Kriterien der dokumentarischen Methode vorgenommen. Diese sind:

- ▶ Eingangspassage: mit welchem Thema beginnen die Studierendengruppen die frei geführte Gruppendiskussion (z.B. praktische Seminarerfahrung, das Konzept der Geobox, die Klausur etc.)?
- ▶ metaphorische Dichte: Textpassagen, in denen starke sprachliche Metaphern und bildhafte, erfahrungsbezogene Sprache genutzt werden (z.B. die Geographiedidaktik als *Werkzeug*, Lerninhalt *reinpresse*n)
- ▶ interaktive Dichte (Textpassagen, mit häufigen Sprecherwechseln)
- ▶ inhaltliche Relevanz für die Forschungsfrage (Passagen im Hinblick auf die Bedeutungszuweisung von Theorie- und Praxiswissen und deren Verhältnis, eigene Schulerfahrungen vor dem Hintergrund der Seminarerfahrung zum Experimentalunterricht etc.)
- ▶ Vergleichbarkeit (werden analoge Aspekte auch in anderen Gruppendiskussionen behandelt?).

Nach einer formulierenden Interpretation in Form einer detaillierten Paraphrasierung dessen, WAS die Gruppe gesagt hat (kommunikatives Wissen), erfolgte die eigentliche Rekonstruktion in der reflektierenden Interpretation, bei der die Frage im Fokus steht, WIE Themen behandelt werden (konjunktives Wissen). Dabei wird insbesondere die Diskursorganisation (oppositionell, divergierend, parallelisierend, univok, antithetisch) und der Diskursverlauf in den Fokus genommen. Beim Diskursverlauf wird u.a. untersucht, wie Themen von Gruppenmitgliedern gesetzt werden (Proposition) und auf sie reagiert wird (Anschlussproposition), wie Themen dargelegt (Elaboration) und wie Aspekte zusammengeführt werden (Konklusion). Zentral für die Rekonstruktion der habituellen Muster, des Orientierungsrahmens, ist die Identifikation positiver und negativer Gegenhorizonte, d.h. welche Präferenzen (bspw. exemplarisch Typ 2 (Kap. 5.1) „das Interessanteste an der Geobox ist doch eh das Experiment [durchführen]“) und Abgrenzungen („nur was aufschreiben, [...] irgendwie vorstellen wie sie [Experiment] durchgeführt hätten“) sich in den Erzählungen zeigen (Zitate entstammen den Originaltranskripten). Die Rekonstruktion der von den Diskussionsteilnehmenden (auch implizit) formulierten Chance, die eigenen Orientierungen in die Praxis umzusetzen, mündet in die Identifikation des Enaktierungspotenzials (BOHNSACK, 2010). Um die Homologien und Heteronomien, d.h. Ähnlichkeiten und Unterschiedlichkeiten, der so rekonstruierten Orientierungsrahmen erkennen und ihre Relevanz, die über

Responsive Verfahren zur Selbstreflexion des eigenen Lehramtsstudiententyps

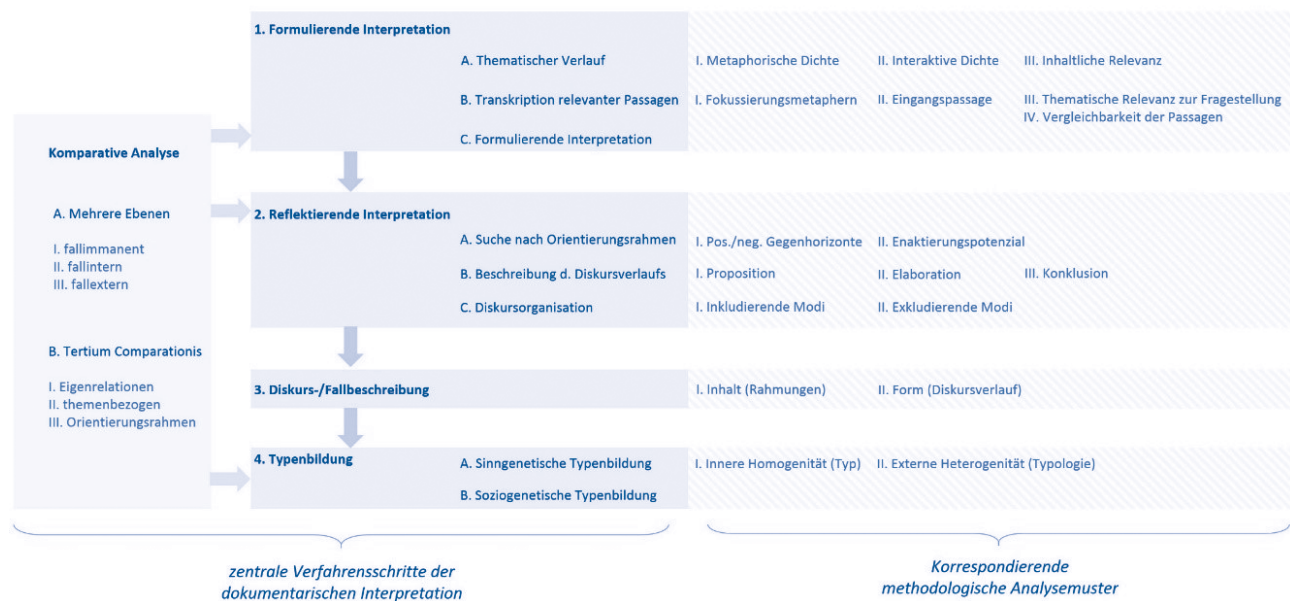


ABB 1 Verfahrensschritte der dokumentarischen Methoden (FÖGELE, 2016 nach BOHNSACK, 2010)

den einzelnen Fall hinausgeht, überprüfen zu können, erfolgt dieser Interpretationsprozess iterativ, d.h. in vielen Zyklen, wobei fortwährend Vergleiche herangezogen werden. Diese komparative Analyse verläuft innerhalb des Falls und zwischen den Fällen, auf der Ebene vergleichbarer behandelter Themen, wie aber auch auf der Ebene vergleich- und unterscheidbarer *modi operandi*, d.h. auf der Ebene der Orientierungsrahmen. Auf der Grundlage dieser reflektierenden Interpretation wurden die einzelnen Gruppen in einem dritten Schritt zusammenfassend charakterisiert beschrieben (Fallbeschreibung). Die so rekonstruierten Orientierungen der Gruppen wurden anschließend in einer sinngenetischen Typologie verdichtet.

Alle vier Verfahrensschritte der Auswertung (vgl. ABB 1) fanden im Anschluss an die Intervention in

den Semesterferien im Rahmen von sogenannten Forschungswerkstätten der Autorin und der Autoren statt. Zu Beginn des folgenden Semesters wurden die Probandinnen und Probanden zu einer Abendveranstaltung eingeladen. Im Rahmen dieser Session wurde den Studierenden im Rahmen des responsiven Verfahrens die Typologie ausführlich durch das Forscherteam anhand der Tabelle 1 im Plenum erläutert und anhand von Transkriptbeispielen (vgl. Kap. 2) analysiert. Die Studierenden hatten dabei die Möglichkeit, Verständnisschwierigkeiten durch Nachfragen zu klären. Anschließend sammelten sich die Probandinnen und Probanden in ihren ursprünglichen Kleingruppen, mit denen wiederum Gruppendiskussionen geführt wurden, die mittels Audiogerät erneut aufgenommen und dokumentarisch rekonstruiert wurden.

5 Ausgewählte Ergebnisse

5.1 Typologie

Im Rahmen der empirischen Analyse konnten vier Typen von Lehramtsstudierenden in der Geographie rekonstruiert werden, die in Tabelle 1 abgebildet und in Tabelle 2 durch Beispielzitate illustriert sind. Während Typus 1 und 2 implizit eher den Ausbildungscharakter des Studiums fokussieren (im Sinne des Vollendungsgedankens beziehungsweise dessen Zweckgebundenheit als berufspraktische Vorbereitung), steht der Bildungscharakter des Studiums (im Sinne einer Selbstbildung und -entwicklung) für Typus 3 und 4 im Vordergrund.

Der Typ *Studium im Rahmen der Leistungsorientierung* fokussiert im Studium external vorgegebene We-

ge, denen er folgen kann. Dabei rahmen Vorgaben und Anforderungen der Studienordnung sowie Aufwand und Ertrag diesen Weg und stellen die Leitmotive des Handelns dar. Erfolgreiches Studieren bedeutet für den leistungsorientierten Typus dementsprechend hauptsächlich, Prüfungen zu bestehen und Veranstaltungen abzuholen. Entsprechend dieser Logik werden Experimente als vorgegebene und auswendig zu lernende Inhalte aufgefasst, die insbesondere im Hinblick auf anstehende Klausuren Relevanz erfahren. Eine kritische Auseinandersetzung mit eigenen Vor(ein)stellungen über Unterricht anhand des Semi-

narinhalts, wie es bei den Typen 3 und 4 rekonstruiert werden kann, erfolgt kaum. Insgesamt wird von Studierenden diesen Typus zum Teil explizit zum Ausdruck gebracht, dass man sich noch in der Schülerrolle sehe und auch die Ergebnisse der Analyse legen nahe, dass eine Distanzierung von der eigenen Rolle als Schülerin oder Schüler zu diesem Zeitpunkt nicht vorangeschritten ist.

Der Typ *Studium im Rahmen der Anwendungsorientierung* versteht sein Studium als unmittelbare Vorbereitung bzw. Qualifizierung für die Praxis und bewertet dieses folglich im Kontext der Praxistauglichkeit. Im Kontrast zu den Typen 3 und 4 besteht weniger das Bedürfnis Erkenntnisse nachzuvollziehen oder zu gewinnen. Vordergründig soll insbesondere deren Anwendung bzw. Umsetzung als praktische Vorbereitung fokussiert werden. Insgesamt wird somit der Erhalt eines praktisch-instrumentellen Repertoires angestrebt, im Idealfall im Sinne einer Rezeptsammlung. Im Fokus steht die Selbstvergewisserung, dass man persönlich als Lehrkraft beim Experimentieren alles richtig macht und weniger der Lernprozess der Lernenden. Experimente werden mit Blick auf die Schulpraxis als Möglichkeit aufgefasst, jedoch aufgrund antizipiert eingeschränkter Einsatzmöglichkeiten, wie beispielsweise Lehrplanvorgaben, häufiger anwendbaren Lerngegenständen nachgestellt. Erkenntnisse zum Experimentalunterricht werden so weit von den Studierenden angenommen, wie es die eigene Vor(einstellung) zulässt – eine Modifizierung vorhandener kognitiver Strukturen erfolgt weniger. So umgeht der anwendungsorientierte Typ Irritationen und Zweifel, was implizit für Sicherheit und Standfestigkeit sorgt, und zugleich zu einer Stabilisierung der eigenen Vor(einstellungen) beiträgt.

Der Typ *Studium im Rahmen der Erfahrungsorientierung* bezieht neue Lerngegenstände auf bereits gemachte Praxiserfahrungen. Mittels neuer Erkenntnisse werden die Erfahrungen erkundet und somit nachvollziehbar und greifbar für die Studierenden. Typus 3 strebt in Abgrenzung zu Typ 2 hierbei weniger nach einer Vermittlung von unmittelbar anwendbarem Anleitungswissen (Wissen als Instrument), sondern viel mehr nach der Aneignung des Lerngegenstands als Gestaltungsbasis, wodurch eigene Ideen, im Sinne einer Orientierung nach Autonomie, verwirklicht werden können. Die für den erfahrungsorientierten Typen kennzeichnende Fragehaltung entspricht damit einer Suche nach Möglichkeiten der Verbesserung mit dem Ziel, kompetent zu werden, womit eine Orientierung an Selbstverwirklichung bzw. -entwicklung im Sinne der Umsetzung von Idealen einhergeht. Diesbezüglich werden Mittel und Wege gesucht, um dem eige-

nen Idealbild von Praxis entgegenzukommen. Experimente als Lerngegenstand dienen den Studierenden als ein Mittel, um im Rahmen der Unterrichtsplanung gestalterische Kompetenzen zu erlangen. Durch die eigene Erfahrung mit dem Lerngegenstand wird diese personalisiert und dabei deren Bedeutung für die Studierenden selbst gesucht. In der Folge entsteht eine veränderte Basis, von der aus eigene Ideen entwickelt und Handlungsimplicationen für die Praxis generiert werden können. Verglichen mit dem erkenntnisorientierten Typus 4, fokussiert dieser Typus jedoch in geringerem Maße den inhaltspezifischen Aspekt (Experimente an sich), sondern vielfach allgemeindidaktische Fragen (Unterrichtsplanung, Unterrichtshandeln usw.). So wird vordergründig die Frage behandelt, wie guter Unterricht im Allgemeinen aussehen sollte sowie erfolgreich umgesetzt werden kann.

Der Typ *Studium im Rahmen der Erkenntnisorientierung* strebt im Maximalkontrast zum Typus 1 nach der Initiierung dauerhafter Lern- bzw. Bildungsprozesse. Die Lernverantwortlichkeit schreiben sich die Studierenden dieses Typus selbst zu, die Motivation ist intrinsisch. Im Umgang mit Lerngegenständen steht vordergründig die Erkenntnisgewinnung. Mittels einer analytisch-prüfenden Herangehensweise wird der Lerngegenstand ergründet und Sinnzusammenhänge werden gesucht bzw. identifiziert, um Einsichten zu erlangen, die ein tiefgreifendes Verständnis gewährleisten. Dies zeigt sich beispielsweise, wenn die Studierenden thematisieren, dass man ein Musterbeispiel einer Geobox „Schritt für Schritt durchgegangen“ sei (Zitat aus dem Originaltranskript). Während Typus 2 dies zum „entlanghangeln“ (Zitat aus dem Originaltranskript), also als Anleitung zur Erstellung der eigenen Geobox, versteht, zentriert der erkenntnisorientierte Typus das Wissen im Sinne der vertieften Einsicht an sich. Der instrumentelle Charakter, wie ihn der anwendungsorientierte Typus fokussiert, ist hier nachrangig. Folglich spielt das Hinterfragen auf überprüfend-zweifelnde Weise, also mittels eines kritischen Blicks eine bedeutende Rolle für Typus 4.

Responsive Verfahren zur Selbstreflexion des eigenen Lehramtsstudierendentyps

TAB 1 Typologie von Lehramtsstudierenden im Fach Geographie (Quelle: Autorin und Autoren)

	Obertyp Ausbildung (Absolvierung, Zweckgebundenheit)		Obertyp Bildung (Entwicklung, Entfaltung)	
	Typ 1 Studium im Rahmen der Leistungsorientierung	Typ 2 Studium im Rahmen der Anwendungsorientierung	Typ 3 Studium im Rahmen der Erfahrungsorientierung	Typ 4 Studium im Rahmen der Erkenntnisorientierung
Dominierender Fokus im Studium	Anforderungen erfüllen, Leistungen erbringen im Umgang mit Lerngegenständen	Anwendung und Umsetzung von als praxis-relevant empfundenen Lerngegenständen	Erfahrungen sammeln im Umgang mit Lerngegenständen; als praxis-relevant Erkanntes selbst generieren wollen	Erkenntnisse gewinnen im Umgang mit Lerngegenständen; Erkanntes erklären wollen
Zielebene im Umgang mit Lerngegenständen	vorhandene Erkenntnisse (auswendig) lernen	Vorhandene Erkenntnisse (verstehend) anwenden lernen	Erkenntnisse erfahrend nachvollziehen zum Zwecke der Anwendung	Erkenntnisgewinnung
*Streben nach	*erledigen und abhaken	*präskriptives Handwerkzeug für die Praxis an die Hand bekommen	*gestalterisches Handwerkzeug für die Praxis erlangen	*Aha-Effekte und einen prüfenden Blick auf die Praxis erlangen
Haltung im Studium	Passiv-hinnehmend	Reaktiv-aufnehmend	(Inter-)aktiv-gestaltend	Aktiv-gestaltend
Lernorientierung	Ergebnisorientierung		Prozessorientierung	
Lernen ist...	kennenlernen und reproduzieren können	dazulernen und verstehen	nachvollziehen können, was zur Umstrukturierung des Wissens führen kann	Zusammenhänge erkennen, was zur Umstrukturierung des Wissens führen kann
*dient/				
Herangehensweise an Experimente als universitärer Lerngegenstand	*Prüfungen bestehen, Selbstbestätigung	*Wissenserweiterung und Anwendung, Selbstvergewisserung	*Gestaltung, Selbstverwirklichung	*Erklärung, Selbstentfaltung
	Durchführung		Durchdringung	
	Verfahrensschritte auswendig lernen	Praktisches Können	bedeutungssuchendes Entdecken	bedeutungssuchende Analyse
Experimente als...	zu lernender Inhalt	denkbare Ergänzung für den bestehenden Unterricht	Mittel, um Unterricht zu gestalten und gesetzte Ziele zu erreichen	Grundlage, um einen prüfenden Blick auf die Schulpraxis zu erlangen, sich von eigenen Erfahrungen zu distanzieren
	Vermittlung		Aneignung	
	aufgenommen und vergessen	(verstehend) aufgenommen und behalten	erfahren, sinnlich durchdrungen und reflektiert	analysiert, mental durchdrungen und reflektiert
*in der Rolle des	*passiven Wissensempfängers	*rezeptiven Wissensempfängers	*aktiven Nutzers	*aktiven, eigenständigen Nutzers
Lernverantwortung ist...	fremdbestimmt	fremdbestimmt	teilweise selbstbestimmt	selbstbestimmt
*Rolle der Hochschullehrkräfte	*als Routenleitende, die die Rahmenbedingungen (Vorgaben, Seminaratmosphäre usw.) und das Lernen steuern	*als Routenplanende, die den Weg vorschreiben und anleiten	*als Kompass, der den Weg begleitet, als Vorbild dient und Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet	*als Bereitstellende des Kompasses, der eigenständig genutzt wird, als Vorbild dient und Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet
Didaktik als...	zu lernender Inhalt	Rezept zur Umsetzung von Themen in der Praxis, Fokus auf Methodik und Allgemeindidaktik	Möglichkeit, eigene Ideen zu entwickeln bzw. zu verbessern; eher allgemeindidaktischer Fokus	strukturierende Grundlage, um sich differenziert mit Inhalten auseinanderzusetzen, fachdidaktischer Fokus
Praxis im Studium (z.B. Praktikum) als...	zu erbringende Leistung	Selbstvergewisserungsort, an dem eigene Produkte erprobt werden können	Einheitsort von Theorie und Praxis, an dem eine bessere Praxis erfahren werden kann	Beobachtungsort, an dem Erkenntnis über Theorie und Praxis gewonnen werden kann
	beschreibend-bestätigend		überprüfend-hinterfragend	
	eigene Perspektive als Reflexionsbasis	Praktische Relevanz als Reflexionsbasis	eigene Erfahrung als Reflexionsbasis	Abstraktion und Theorie als Reflexionsbasis
	Praxis		Theorie	

Responsive Verfahren zur Selbstreflexion des eigenen Lehramtsstudierendentyps

TAB 2 Illustration der Typologie aus Tab. 1 anhand von Beispielzitaten (Quelle: Autorin und Autoren)

	Obertyp Ausbildung (Absolvierung, Zweckgebundenheit)		Obertyp Bildung (Entwicklung, Entfaltung)	
	Typ 1 Studium im Rahmen der Leistungsorientierung	Typ 2 Studium im Rahmen der Anwendungsorientierung	Typ 3 Studium im Rahmen der Erfahrungsorientierung	Typ 4 Studium im Rahmen der Erkenntnisorientierung
Dominierender Fokus im Studium	„Na ja gut jetzt. Ist ja auch egal, die MAP ist ja jetzt eh geschrieben“	„Es müsste mehr so die Didaktik geben, die mit dem Fachwissen verknüpft wird, wo wir halt irgendwie ja anhand von Themen halt dann die Didaktik lernen anzuwenden“	„dass man eigene Ideen entwickelt und verbessert und nicht dass man dann einfach eins zu eins die besten Ideen übernimmt, sondern, dass man die Möglichkeit hat, seine Ideen zu verbessern“	„das ist genial das zu wissen“
Zielebene im Umgang mit Lerngegenständen *Streben nach	„Und dann nochmal definieren gut okay, was ist erfolgreicher Unterricht und alles, siehe Vorlesung 2“	„Wenn man dann zu Hause lernen will oder später auch nochmal nachgucken will, könnte man dann auch mal fachdidaktische Texte haben. Wo dann wirklich alles so ein bisschen beschrieben ist.“	also ich mach immer sehr lehrerzentrierten Unterricht und ich glaube, dass ich halt mit so ner Geobox und so ner Gruppenarbeit die Schüler viel besser alleine was erarbeiten lassen könnte.“	„Ja oder generell einfach die Sachen ein bisschen zu hinterfragen, ja. Ich mein genauso wie das Experiment. Wir sehen das Experiment als Experiment und nehmen das so hin, so wie wir es gelernt haben, aber obs wirklich nen Experiment ist wissen wir nicht, und einfach mal selbst irgendwie zu hinterfragen“
Haltung im Studium	„hätte ich nen bisschen mehr gemacht, dann hätte mir das für die MAP wahrscheinlich auch mehr geholfen, ähm aber das steht ja jetzt ja auf nem anderen Blatt“	„am Ende der Vorlesung sollten wir immer selbst die 5 wichtigsten Sachen aufschreiben, damit wir was mitnehmen“	„dass wir uns auch selber engagieren konnten und in den Gruppenarbeiten halt konnten“	„ich will mich ja selbst irgendwie mich weiterbilden“
Lernorientierung	Ergebnisorientierung		Prozessorientierung	
Lernen ist... *dient/ Herangehensweise an Experimente als universitärer Lerngegenstand	„ja auf jeden Fall an die Kriterien für, für induktiv hergeleiteten Kriterien und die ja für ja den Experimentalunterricht“	„Aber wir wissen jetzt halt nicht, ob wir ein kleiner Schubert [=Autor des best practice Beispiels] sind“	„ich glaub ich würd auch daran äh denken, dass ich viel die Schüler selber erarbeiten lasse, weil der Herr X hat wenig uns gesteuert“	„Dass man auch immer nicht einfach nur oberflächlich liest ja das ist das, das, das und direkt dann nen Hintergrund, das ist dafür da uns genau deswegen ist es so gestellt und nicht anders“
Wissen wird... *in der Rolle des Dozenten	Vermittelt		Angeeignet	
	„er hat versucht uns zu motivieren“	„der hat mir zum Beispiel aufgezeigt, okay ich könnte es auch anders machen“	„und man denkt sich ja auch was bei“	„...und das verändert jetzt schon meine Gedankengänge“
Lernverantwortung ist... *Rolle des Dozenten	„wir haben ja irgendwie gefragt gehabt ja ja wie ist denn die MAP und so wir haben irgendwie keine Altklausur bekommen“	„als wir dann selber eine Geobox machen sollten, hatten wir gar nicht so wirklich den Plan davon, wie wir das wirklich machen, was da alles reingeht.“	„weil wir halt selbst aktiv warn, selbst uns damit befasst haben und eben danach auch unsere Ergebnisse wirklich nochmal analysiert haben. Wir hatten halt das Glück direkte Rückmeldung gekriegt zu haben.“	„die Gruppen während der Projektphase auch zu Hause, oder wo anders arbeiten konnten, so dass wir uns die Zeit einteilen konnten“
Praxis als...	„Sechszehn Unterrichtsstunden glaub ich müssen wir machen [im Praktikum]“	„weil wir ja wissen wollten, ob das was wir ausgesucht haben sinnvoll ist oder umsetzbar“	„und deshalb wäre dieser Praxisbezug halt gut, damit man wenigstens sieht, da es nicht so ausschauen muss“	„aber manche hat man so gesehen, die haben ja schon direkt versucht um die Ecken zu denken und machen haben einfach gerade stur gedacht“
Reflexionshaltung	Beschreibend-bestätigend		Überprüfend-zweifelnd	
	„dass das deswegen halt die Geoboxen erstellt werden sollten, damit Lehrer dann eben weniger Aufwand haben sowas vorzubereiten“	„und man kann natürlich nicht nur experimentalen Unterricht machen, weil dann bräuchte man auch kein Schulbesuch mehr“	„ich denke als Lehrer ist es unsere Pflicht, daran zu denken oder zu reflektieren, wie es für uns war, damit wir uns erinnern, wie war das bei uns“	„ja das beweist ja schon, dass man einfach wenig gemacht hat, wo man sich halt wirklich was gemerkt hat, wie zum Beispiel Experimente“

5.2 Ergebnisse des responsiven Verfahrens

Wie in Kapitel 4.3 erläutert, fand das responsive Verfahren im Rahmen einer gesonderten Abendveranstaltung zu Beginn des nachfolgenden Semesters statt, indem zunächst die Typologie im Plenum erarbeitet wurde und anschließend erneut Diskussionen in der ursprünglichen Gruppenzusammensetzung stattfanden.

a) Die Typologie als Instrument zur Selbsteinschätzung und empirische Begleitung der Auseinandersetzung

Zu Beginn der Gruppendiskussion wurden die Studierenden aufgefordert, sich mit Hilfe der Tabelle 1 individuell im Sinne einer Selbstdiagnostik in der Typologie zu verorten. Das Gros der Probandinnen und Probanden schätzte sich mit Blick auf die Typenpassung tendenziell übereinstimmend mit der wissenschaftlich rekonstruierten Tendenz ein. Dabei kam es häufiger vor, dass Studierende sich im Übergang von zwei Typen verorteten. Dies entspricht den theoretischen Annahmen einer Typenbildung, die in der Regel einer Logik eines *mehr oder weniger* denn eines *entweder, oder* funktioniert (UPHUES, 2007). Im Anschluss an die Selbsteinschätzung erfuhren die Studierenden von Seiten der Gruppendiskussionsleitenden ihre individuell zuzuordnende, aber anonymisierte wissenschaftliche Rückmeldung (alle Studierenden konnten über einen in der ersten Gruppendiskussion selbst vergebenen Code zugeordnet werden). Erfolgte die externe Einordnung (zu verstehen als Tendenz einer Typenzugehörigkeit) in die Typologie nicht gemäß der subjektiv vorhandenen Vorstellung, wurde sie oftmals als nicht zutreffend zurückgewiesen. Es folgten Argumentationen im Modus der Rechenschaftslegung (externe Attributionen) anstelle eines denkbaren Impulses von außen, der Wege für die Weiterentwicklung eröffnet. Insbesondere bei Typ 1 *Studium im Rahmen der Leistungsorientierung* kam es zu Differenzen zwischen der Selbsteinschätzung und der wissenschaftlichen Rekonstruktion. Studierende dieses Typs ordneten sich häufig weiter rechts in der Typologie ein, wobei das sich *selber belügen* durchaus von manchen Probandinnen und Probanden in Betracht gezogen wurde („Ich weiß nicht, ich bin jetzt aber auch nicht so mega zielstrebig, also erledigen und abhaken @könnte auch passen“). Die Ausführungen, die Studierende des Typus 1 im Anschluss an die Nichtübereinstimmung formulierten, um argumentativ darzulegen, dass sie ein anderer Typ seien, wurden im Nachgang des responsiven Verfahrens noch einmal mithilfe der dokumentarischen Methoden in der Arbeitsgruppe

analysiert (=Verfahren der responsiven Evaluation; LAMPRECHT, 2012; FÖGELE, 2016). Die diesen Ausführungen implizit zugrundeliegenden Rahmungen der Diskussions- bzw. Rechtfertigungsschemata dieser Studierenden („die Gruppendiskussionen fanden ja auch am Ende vom Semester in der Klausurphase statt. Am Anfang war ich ’n anderer Typ“) ähnelten ganz überwiegend wiederum den Orientierungen des Typus 1, worin sich der entsprechende Habitus erneut bestätigte. Aus Sicht der Förderung eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus (HELSPER, 2001) ist dieses Vorgehen der Responsivität noch nicht zufriedenstellend. Es bedarf weiterer konstruktiver Impulse der Auseinandersetzung mit der Selbsteinschätzung im Kontrast mit der externen Rückmeldung, um Momente der Frustration und Resignation zu vermeiden bzw. um die gezielte Formulierung von Entwicklungsperspektiven zu unterstützen, wie nachfolgend besprochen wird.

b) Die Typologie als Reflexionsansatz

Im Anschluss an die Selbst- bzw. Fremddiagnostik entwickelte sich in fast allen Gruppen eine selbstläufige und eigeninitiierte Diskussion über die Frage, welcher Typ Lehramtsstudierende die Probandinnen und Probanden sein möchten. Die Offenlegung der wissenschaftlich rekonstruierten Rückmeldung löste emotionale Zustände der Zufriedenheit und Unzufriedenheit aus. Bei Studierenden des Typs 1 wurde die Einordnung häufig implizit als Misserfolg erlebt, was bei einzelnen Probandinnen und Probanden zu Resignation führte („Dann bin ich halt so.“). Andere wiederum versuchten die Typisierung external zu attribuieren bzw. die Typenbeschreibung zu relativieren. Typ 1 entwickelte vielfach eine Art Panzer als Selbstschutz, der ihn daran hindert, eine distanzierte Haltung einzunehmen und seine Orientierungen zu reflektieren. Typ 2 wertete die Einordnung, die in der Regel seiner Selbstwahrnehmung entsprach, vielfach als Erfolg („was Schule betrifft, find ich äh dieses praxisorientierte, also Typ ‚Ausbildung‘, besonders die Spalte Anwendungsorientierung äh schon ganz gut“). Es entstand ein Gefühl der Zufriedenheit, die in der Zielsetzung mündete, den Status Quo aufrechtzuerhalten. Studierende des Typs 4 stellten mehrfach die Sinnhaftigkeit einer Typologie als solche in Frage. Insbesondere die Beschränkung ihrer Person auf einen Typen missfiel, ganz in Übereinstimmung mit der Perspektive der dokumentarischen Methode, in der Personen und Einzelfälle als nicht absolut deckungsgleich mit den (Ideal-) Typen aufgefasst werden (BOHNSACK, 2010).

Insgesamt wurden die vier Typen von den Studierenden nicht wertfrei aufgefasst. Dabei wurde der Typ 1 offen negativ bewertet. Er wurde häufig herangezogen, um Negativbeispiele zu formulieren bzw. Abgrenzungen vorzunehmen („so will man nicht sein, wie das hier beschrieben ist“). Gleichzeitig war der Typ 1 am greifbarsten für die Teilnehmenden der Gruppendiskussion, weil dieser Typ im Rahmen des modularisierten Studiums nach eigener Aussage häufig im Studium bereits kennengelernt bzw. beobachtet wurde. Aber auch der Typ 4 erfuhr von den Studierenden des Typs 1 bis 3 keine große Wertschätzung („überflüssig“). Dieser wurde nicht offen, aber unterschwellig diskreditiert, indem man ihm die Praxisreife absprach. Studierende des Typs 4 wiederum sprachen jedem der vier Typen eine „Daseinsberechtigung“ zu, da ihrer Meinung nach jeder Typ auch über spezifische Stärken verfügt. Für sie wäre eine Mischung aus allen Typen eine gute Lehrkraft. Bei den meisten Probandinnen und Probanden zeigte sich eine Tendenz zu moderaten Typen (im Gegensatz zu den beiden kontrastiven Typen 1 und 4), sie gaben für sich als Entwicklungsziel im Rahmen ihres Studiums oftmals eine Mischung aus Typ 2 und 3 an. Generell löste die Konfrontation mit der Typologie eine sehr intensive Auseinandersetzung über das eigene Lehrkraftideal bzw. die eigenen Zielsetzungen bezüglich des Unterrichtens aus. Die Typologie mit den vier Untertypen unterstützte die Probandinnen und Probanden auch bei der Abgrenzung dessen, was einen guten Lehrer bzw. eine gute Lehrerin charakterisiert. Die Studierenden fühlten sich unterstützt bei der Offenlegung eigener Orientierungen und fanden es für sich bereichernd („Und deswegen ähm ist es ma ganz schön vielleicht sowas visuell so vor sich liegen zu haben, des zu sehn, was es so für Typen gibt und was die anderen vielleicht so von einem halten eben“). Das Begriffspaar Ausbildung – Bildung erwies sich dabei als sehr greifbar und für die Diskussion fruchtbar, um sich mit den Zielen von Schule und Lehrerdasein vertieft auseinanderzusetzen („Wo will ich hin? Was will ich erreichen?“). Generell ist zu konstatieren, dass die Bezeichnung der vier Typen sehr wirkmächtig war. Die Diskussion führte stark entlang dieser vier Begriffe. Die Ausdifferenzierung der Typen in den einzelnen Ebenen wurde von den Probandinnen und Probanden kaum aufgegriffen, was zur Folge hatte, dass Teile der Auseinandersetzung auf einer oberflächlichen und stereotypischen Ebene verblieben.

c) Die Veränderbarkeit der Typenzugehörigkeit

Die Typenzugehörigkeit wurde – im Kontrast zur vorherrschenden wissenschaftlichen Meinung, die davon ausgeht, dass Orientierungen sehr stabil und kon-

textübergreifend sind – überwiegend variabel aufgefasst, wobei unterschiedlichste Einflüsse die Zugehörigkeit in der Logik der Teilnehmenden bestimmten. Manche Probandinnen und Probanden begründeten die Veränderbarkeit inhaltsspezifisch. Sie hänge vom Teilaspekt des Studiums ab („in den Grundwissenschaften also mehr Entwicklung, Entfaltung, also, dass ich da mehr auf der rechten Seite bin, weil da ist es so, dass ich mich da mehr hinsetze und Literatur lese“) bzw. sei seminarspezifisch („wo man interessiert ist und was halt notwendiges Übel ist“). Auch das gewählte Unterrichtsfach wird als Erklärungsansatz herangezogen („Ich mein, ich hab jetzt Mathe und Erdkunde ne, da brauch ich nicht viel zu hinterfragen. Mathe ist sowieso so. Erdkunde in der physischen ist es auch so. Wenn man dann in die Anthrope reingeht okay, aber.“). Teilweise wurde die eigene Typenzugehörigkeit auch zeitabhängig gesehen. So ist aus Sicht mancher Studierenden die Typenzugehörigkeit von der Tagesform und der damit verbundenen eigenen Motivation abhängig oder ist phasenspezifisch (Klausurphase, Studium, Schultätigkeit). Insgesamt wurde die Möglichkeit eines Typwechsels vor allem der Praxis zugeschrieben („so irgendwie nach dem ersten Schulpraktikum hat man neue Erfahrungen, neuen Input, dass es sich da weiterentwickelt“). Unterschwellig bestand zudem häufig die Überzeugung, dass es eine richtige Strategie sei, sich erst später im Beruf zu einem anderen Typen zu entwickeln und dass Typ 1 während des Studiums sinnvoll sei, da man sich so auf einen gut benoteten Abschluss konzentriert, der einem später größere Möglichkeiten bei der Bewerbung eröffnet. Einerseits zeigen sich in diesen Auseinandersetzungen mit der Typologie im Rahmen der Responsivität weitere Orientierungen, die eine Ausschärfung der bestehenden Interpretation und Bündelung in Form der Typen nahelegt (zu weiteren möglichen Funktionen der Responsivität vgl. FÖGELE, 2016). Andererseits zeigen diese Aushandlungen den Bedarf einer weitergehenden Didaktisierung des responsiven Verfahrens als Möglichkeit zur Förderung von Reflexivität und eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus. Dazu zählen die Klärung der zugrundeliegenden wissenschaftlichen Methodik und die Natur der anvisierten Ebene der Professionalität (dass z.B. der Habitus keine Tagesform aufweist). Davon ausgehend ist es von besonderer Bedeutung, Reflexions- und Frageimpulse vorzubereiten, die es den Studierenden erlauben, konstruktiv mit selbst formulierten Desideraten sowie (Un-)Zufriedenheiten umzugehen.

d) Die Konsequenzen für das weitere Studium

In Bezug auf die Frage, welche individuellen Konsequenzen die Probandinnen und Probanden aus der Reflexion ihrer Orientierung für die Gestaltung ihres weiteren Lehramtsstudiums ableiten (können), gab es nur vereinzelte Wortbeiträge. Die Studierenden waren ohne weitere Unterstützung kaum in der Lage, persönliche Konsequenzen im Sinne ihres Studierendeverhaltens – und mit Blick auf die zukünftige Berufspraxis – zu erörtern. Auch auf den weiteren Impuls hin, welche Unterstützung sie sich von Seiten der AG

Geographiedidaktik vor dem Hintergrund ihres eigenen Typs wünschen würden, gewann die Diskussion keine Intensität. Die vereinzelten Aussagen spiegelten in der Regel wiederum die eigene Typenzugehörigkeit wider. So zum Beispiel machte Typ 1 oftmals Vorschläge im Sinne der Optimierung der Prüfungsgestaltung („Noten schenken, damit man sich auf die Inhalte konzentrieren kann“, „Klausuren in einem Semester schreiben“) (Zitat aus dem Originaltranskript). Aus diesen Ergebnissen können weitere wichtige Erkenntnisse für die künftige Gestaltung responsiver Verfahren gewonnen werden.

6 Diskussion, kritische Reflexion und Ausblick

Die zuvor präsentierte Typologie hat sich als analysestarkes Instrument zur Identifikation der vier Studierendentypen erwiesen. Treten Abweichungen zwischen wissenschaftlicher Rekonstruktion und Selbsteinschätzung der Probandinnen und Probanden auf – dies erfolgt fast ausschließlich bei Typ 1 – zeigt sich das große Potenzial des Verfahrens der Responsivität zur weitergehenden Elaborierung der wissenschaftlichen Interpretation (FÖGELE, 2016). In Bezug auf die Typologie als Instrument zur Selbsteinschätzung für die Studierenden ist das Ergebnis der Studie ambivalenter. Insbesondere bei Typ 1 fallen eigene und externe Einschätzung weit auseinander. Anhand der dokumentarischen Analyse der Ausführungen in beiden Gruppendiskussionen können diesbezüglich zwei Erklärungsansätze rekonstruiert werden, die es zukünftig genauer zu untersuchen gilt: Zum einen zeigt sich bei dieser Probandengruppe die Fähigkeit zur (Selbst-)Reflexion als deutlich geringer ausgeprägt als bei den anderen drei Typen, worin sich die von HERZMANN ET AL. (2017) formulierten Hürden zeigen. Bedeutsam ist diese Feststellung insbesondere vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 dargestellten Bedeutung reflexiver Fähigkeiten im Rahmen der Professionalisierung von Lehrkräften als die produktive Relationierung aus Theorie und Praxis bzw. den Kulturen der Distanz und der Einlassung (HELSPER, 2001; NEUWEG, 2005). Gerade die Typen 1 und 2 benötigen im Rahmen ihres Studiums gezielte Angebote zur Förderung entsprechender habitueller Muster.

Als zweites Erklärungsmuster für das Auseinanderfallen von Selbst- und Fremdeinschätzung kann die Beschreibung von Typ 1 im Rahmen der tabellari-schen Typologie angeführt werden.

Durch die wahrgenommene negative Beschreibung nehmen die Probandinnen und Probanden des Typs 1 häufig eine abwehrende Haltung ein, die das sich Einlassen auf Reflexionsprozesse verhindert. Eine

Wahrnehmung der Typologie als Selbstbewertungs-anstelle eines Selbstbeobachtungsinstruments, steht entsprechend der Gewinnung einer reflexiven Distanz entgegen (MEYER, 2003; HERZMANN & PROSKE, 2014; FÖGELE, 2016), da der Rechtfertigungsmodus dem Reflexionspotential der Typologie als theoretische Referenzfolie entgegen steht. Hierin zeigt sich die Gefahr einer Verletzung durch die nicht angestrebte Bewertungssituation (FÖGELE, 2016), die durch die Verkürzungen bzw. die Darstellung von extremen Ausprägungen in Typologien entstehen kann. Dies sollte im Vorfeld des Einsatzes verstärkt gemeinsam reflektiert werden, um die nötige reflexive Distanz zur ergebnisorientierten (Selbst-)Reflexion im responsiven Setting zu ermöglichen. Eine Typologie nach der dokumentarischen Methode impliziert keine Wertung im Sinne einer guten Lehrperson oder guten Lernenden im Rahmen des Studiums. Statt im Sinne einer Kompetenzstufung bündelt eine Typologie strukturgleiche (innerhalb eines Typs) bzw. verschiedenartige Orientierungsrahmen (zwischen den Typen) innerhalb eines Erfahrungsbereichs, hier des Geographielehramtsstudiums. Insofern zeigt die seitens der Arbeitsgruppe vorgenommene Typenbeschreibung ganz offensichtlich Schwächen. Es ist geplant, ausgehend von den Ergebnissen der Responsivität, die Typenbeschreibung unter Einbezug der Teilnehmenden zu überarbeiten. Generell zeigt sich hier ein Problem bei der Adaption des ursprünglich aus den Erziehungswissenschaften stammenden Forschungszugangs in der Didaktik. Da die Didaktik bei Interventionen wie dem vorliegenden Experimentalseminar mit ausgewiesenen Lernzielen arbeitet, entsteht immer wieder die Problematik der wertend anmutenden Typenbeschreibung. Dies ist eine zentrale methodologische Frage, die in zukünftiger fachdidaktischer wie pädagogischer Forschung dringend geklärt werden muss.

Die Typologie als Reflexionsansatz zeigt insofern großes Potenzial, dass sie eine intensive Diskussion unter den Probandinnen und Probanden in Bezug auf ihre Rolle als Studierende und zukünftige Lehrkraft initiiert. Damit wird im responsiven Setting ein Raum aufspannt, in dem Voraussetzungen und Erwartungen bezüglich der eigenen Rolle in Studium und der antizipierten Schulpraxis kritisch abgeglichen werden und somit reflexiv ein erweitertes Verständnis entwickelt werden kann. Für die Typen 3 und 4 ermöglicht die Explikation der Orientierungen in Teilen deren Elaboration sowie im Sinne eines wissenschaftlich-reflexiven Habitus (HELSPER, 2001) Ansätze des skeptischen Hinterfragens entsprechend einer kritisch-reflexiven Auseinandersetzung. Hier zeigen sich allerdings auch Grenzen einer einzelständigen fachdidaktischen Intervention zum Experimentieren im Geographieunterricht. Da die Veränderung von Orientierung in der Regel ein längerfristiger Prozess ist, sollte dieser entsprechend dauerhaft während des Studiums begleitet werden, um zielführend Reflexionsimpulse zu ermöglichen. Einschränkend muss weiterhin berücksichtigt werden, dass der Reflexionsanlass im Sinne einer „Veranlassung“ (HÄCKER 2017, 26) als Pflichtveranstaltung für die Studierenden erfolgte, was Auswirkungen auf die „[...] emotional-motivationale Qualität des Reflexionsprozesses, wie auch auf die Qualität der Reflexionsergebnisse“ (HÄCKER, 2017, 28) haben könnte.

Das hier gewählte Format der selbstläufigen Diskussionen entsprechend der dokumentarischen Methodik (BOHNSACK, 2010) reicht oftmals für eine tiefgreifende Reflexion über eine beschreibende Ebene hinaus nicht aus. Zum einen führt die Offenheit dazu, dass die Studierenden sich an den Typenbezeichnungen/-überschriften festhalten und die Auseinandersetzung mit der detaillierten Merkmalsbeschreibung weitgehend unterbleibt. Auch der Bezug zur kollektiven Erfahrung des Experimentalseminars, im aufgespannten Feld zwischen Präkonzepten und empirischen Erkenntnissen bzw. Anwendungs- und Wissenschaftsorientierung, erfolgt eigeninitiiert kaum. Dadurch fehlt es zum Teil am elaborierten Verständnis der Typologie, um aus den Unterschieden zwischen den Typen eine Bedeutung abzuleiten und zu reflektieren. Dies führt zu stereotypischen statt typischen (d.h. theoriegeleiteten) Sichtweisen, bei denen Eigenschaften den einzelnen Typen zugesprochen werden, die von Seiten der Arbeitsgruppe in der Weise nicht rekonstruiert wurden. Eine tiefergehende reflexive Auseinandersetzung scheint wahrscheinlicher, wenn einzelne Typenspezifika zunächst genau beschrieben werden und explizit ein Bezug zur ge-

machten Seminarerfahrung hergestellt wird, da erst auf dieser Basis weitere Überlegungen für die eigene Handlungspraxis angestellt werden können. Entsprechend sollte zukünftig zunächst impulsgeleitet eine differenzierte anstelle der eher globalen Betrachtung initiiert werden, die am Beispiel des Experimentallunterrichts konkretisiert wird (Auf konkrete Inhalte des Experimentierseminars wurde in den selbstläufigen Gruppendiskussionen kaum rekurriert, dekontextualisierte Diskussionen über das Lehrerbild prägten die Auseinandersetzung; vgl. TAB 2). Zum anderen waren die responsiven Gruppendiskussionen von typenentsprechenden Erzählungen und Argumentationen geprägt. Insbesondere Typ 1 und 2 fokussieren im Sinne HELSPERS (2001) das routinierte praktische Können. (Selbst-)Reflexive Prozesse bezüglich impliziter habituelier Muster in Bezug auf wissenschaftliche Zugänge sind wenig feststellbar, was mit Blick auf SCHÖNS (1983) reflective practitioner problematisch erscheint. Insgesamt liefern die Ergebnisse einen Hinweis darauf, dass eine Vielzahl der Probandinnen und Probanden in diesem Setting nur bedingt zur Beobachtung zweiter Ordnung in der Lage war. Um zukünftig Reflexionsprozesse auf der Grundlage der Typologie tiefergehender und selbstreflexiver werden zu lassen, scheint anstelle der Selbstläufigkeit eine stärkere diskursive Interaktion zwischen Studierenden und Dozierenden notwendig. Einerseits können auf diese Weise eigene Ressourcen, andererseits Grenzen der eigenen Orientierung gezielter in den Blick genommen werden und damit der Blick für relevante Unterschiede geöffnet werden. KILGORE, ROSS und ZBIKOWSKI (1990) zeigen, dass u. a. durch unterstützende Anleitung die Initiierung von Reflexionsprozessen positiv beeinflusst werden kann.

Eine solche stärkere Interaktion wäre auch hinsichtlich der Diskussion über die von den Studierenden angenommene Veränderbarkeit der eigenen Typenzugehörigkeit sinnvoll. Dies kann aus wissenschaftlicher Sicht nur bedingt bestätigt werden. Orientierungen gelten als sehr konsistent und stabil (TILLEMA, 1998). Wenn aber die Studierenden der Überzeugung sind, dass die Typenzugehörigkeit relativ flexibel ist, ist nicht davon auszugehen, dass sie sich intensiv mit dem Stärken-Schwächen-Profil des eigenen Typus über die Gruppendiskussion hinaus auseinandersetzen. Daraus ergibt sich ein Bedarf, zumindest innerhalb eines gewissen Rahmens, methodisches Grundlagenverständnis bei den Studierenden anzulegen. Aus der Sicht der Probandinnen und Probanden wird die Möglichkeit, einen Typenwechsel dauerhaft zu vollziehen, insbesondere in den Praxisphasen des Studiums gesehen. Einerseits kann diese

Einschätzung des habitustransformierenden Potenzials von Praxisphasen der Lehrkräftebildung von wissenschaftlichen Erkenntnissen gestützt werden (KOŠINÁR, 2014). Wenn Studierende die Praxiserfahrungen als Phasen der Irritation beziehungsweise Störung der eigenen tief eingeschriebenen Orientierungen wahrnehmen, in denen eigene Stärken und Defizite deutlicher zu Tage treten, dann ist dies ein produktiver Zeitpunkt, um Reflexionsprozesse zu initiieren. Das bedeutet, dass die präsentierte Typologie u.a. im Kontext der Praktikumsvor- und -nachbereitung eingesetzt werden kann, um diese Transformation zu unterstützen. Gemeinsam mit den betreuenden Dozierenden können auf der Basis der reflektierten Einsichten Konsequenzen und Strategien für das weitere Studium erarbeitet werden, die eine diagnosegestützte Förderung mit transparenter Zielsetzung der zukünftigen Lehrkraft ermöglichen. Andererseits weisen Erkenntnisse der reflexiven Lehrerbildung darauf hin, dass ein „reflection on action“ (SCHÖN, 1983, 61) insbesondere eine Unterbrechung des Handlungsvollzugs erfordert und ein „wissenschaftlich-reflexiver Habitus“ (HELSPER, 2001, 11) mit der Entwicklung einer „Kultur der Distanz“ (NEUWEG, 2005, 51) einhergeht. Es gilt also im Rahmen des Studiums und in dessen Sinne insbesondere einen „affirmativ-pragmatischen Zirkel“ (CLOER ET AL., 2000, 21), verstanden als praktische Ausbildung vor dem Hintergrund praktischer Herausforderungen, zu vermeiden. Das bedeutet, dass Entwicklungsschritte angehender Lehrkräfte nicht aus der bloßen Praxiserfahrung heraus generiert, sondern reflexiv, d.h. theoriegeleitet, abgeleitet werden sollen. Dazu kann eine weitergehend didaktisierte responsive Auseinandersetzung mit der präsentierten Typologie beitragen.

Inwieweit die hier diskutierten Maßnahmen greifen, soll in einer zurzeit laufenden Längsschnittuntersuchung an der Universität Gießen genauer rekonstruiert werden. Dazu wurde zu Beginn des Studiums mit einer kompletten Kohorte von Erstsemesterstudierenden Gruppendiskussionen mit jeweils zehn Probandinnen und Probanden in Bezug auf das Lehramtsstudium Geographie geführt. Mit diesen Gruppen wurden beziehungsweise werden auch zukünftig nach jedem Studienjahr solche Gruppendiskussionen durchgeführt. Das Ziel ist es, diese Kohorte über das gesamte Studium zu begleiten (=fünf Erhebungszeitpunkte, von denen bereits drei durchgeführt wurden) und sie noch einmal abschließend nach dem Ende des Referendariats diskutieren zu lassen. Mittels dokumentarischer Methode soll anschließend auf der Basis der hier präsentierten Typologie im Sinne eines Längsschnitts eine Prozessanalyse durchgeführt werden,

die den drei zentralen Forschungsfragen nachgeht, inwieweit sich der Lehramtsstudierendentyp bei den Probandinnen und Probanden verändert, welche der vier Typen besonders eine Veränderungsbereitschaft zeigen und welche Zeitpunkte und Interventionen im Rahmen der ersten und zweiten Phase der Lehrkräftebildung eine starke beziehungsweise keinerlei Wirkmächtigkeit entfalten.

Danksagung

Dieses Forschungsprojekt ist vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Zeitraum 2015–16 finanziell gefördert worden.

Literatur

- ABMA, T. & STAKE, R. (2001). Stake's Responsive Evaluation. Core Ideas and Evolution. *New Directions for Evaluation*, 7(92), 7–21. <https://doi.org/10.1002/ev.31>.
- ALDOUS, D., MORGAN, K. & BROWN, D. (2017). Changing the Student Teacher Habitus: interweaving Bourdieu's Theory of Practice with Pragmatism's Crisis, Creativity, and Problem Based Learning. In K. RICHARDS; R. ANDREW & K. L. GAUDREAU (Hg.), *Teacher Socialization in Physical Education. New Perspectives. Routledge Studies in physical education and youth sport* (S. 194–211). Abingdon, Oxon, New York, NY: Routledge.
- BAUMERT, J. & KUNTER, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Professionalität. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. DOI 10.1007/s11618-006-0165-2.
- BERNDT, C., HÄCKER, T.H. & LEONHARD, T. (Hg.). (2017). *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- BOHNSACK, R. (2010). Dokumentarische Methode und Typenbildung. Bezüge zur Systemtheorie. In R. JOHN, A. HENKEL & J. RÜCKERT-JOHN (Hg.), *Die Methodologien des Systems. Wie kommt man zum Fall und wie dahinter?* (S. 291–320). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage.
- BOHNSACK, R. (2012). Orientierungsschemata, Orientierungsrahmen und Habitus. In K. SCHITTENHELM (Hg.), *Qualitative Bildungs- und Arbeitsmarktforschung* (S. 119–153). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- BOURDIEU, P. (1997). Zur Genese der Begriffe Habitus und Feld. In P. BOURDIEU (Hg.), *Der Tote packt den Lebenden* (S. 59–78). Hamburg: VSA-Verlag.

- CLOER, E., KLIKA, D., & KUNERT, H. (Hg.) (2000). *Welche Lehrer braucht das Land?: Notwendige und mögliche Reformen der Lehrerbildung*. Weinheim: Juventa-Verlag.
- COPELAND, W.D., BIRMINGHAM, C., DE LA CRUZ, E. & LEWIN, B. (1993). The Reflective Practitioner in Teaching. Towards a Research Agenda. *Teaching and Teacher Education*, 9(4), 347–359. DOI 10.1016/0742-051X(93)90002-X.
- DGFG (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE) (Hg.) (2017). *Bildungsstandards im Fach Geographie für den Mittleren Schulabschluss. mit Aufgabenbeispielen*. Bonn: Selbstverlag.
- FARRELL, T. & IVES, J. (2014). Exploring Teacher Beliefs and Classroom Practices Through Reflective Practice: A Case Study. *Language Teaching Research*, 19(5), 594–610. DOI 10.1177/1362168814541722.
- FÖGELE, J. (2016). *Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen. Rekonstruktive Typenbildung, Relationale Prozessanalyse, Responsive Evaluation. Geographiedidaktische Forschungen (Band 61)*. Münster: Monsenstein und Vannerdat.
- GUERRA-RAMOS, M.T. (2011). Teachers' Ideas about the Nature of Science: A Critical Analysis of Research Approaches and Their Contribution to Pedagogical Practice. *Science & Education*, 21(5), 631–655. DOI: 10.1007/s11191-011-9395-7
- HÄCKER, T. (2017). Grundlagen und Implikationen der Forderung nach Förderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. BERNDT, T.H. HÄCKER & T. LEONHARD (Hg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung* (S. 21–45). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- HELSPER, W. (2001). Praxis und Reflexion. Die Notwendigkeit einer „doppelten Professionalisierung“ des Lehrers. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 1(3), 7–15.
- HELSPER, W. (2011). Lehrerprofessionalität. Der strukturtheoretische Professionsansatz zum Lehrerberuf. Mitschrift Kapitel Lehrerfortbildung. In E. TERHART, H. BENNEWITZ & M. ROTHLAND (Hg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 149–170). Münster, München [u.a.]: Waxmann.
- HEMMER, I. & HEMMER, M. (Hg.) (2010). *Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Geographiedidaktische Forschungen (Band 46)*. Weingarten: Hochschulverband für Geographiedidaktik.
- HENNINGER, S. & RECK, U. (2016). Mehr als nur kleine Krümel! Experimentieren mit Sand. *Praxis Geographie*, 6, 13–19.
- HERZMANN, P. & PROSKE, M. (2014). Unterrichtsvideographien als Medium der Beobachtung und Reflexion von Unterricht im Lehramtsstudium. Ein Forschungsbericht. *Journal für LehrerInnenbildung*, 1, 33–38.
- HERZMANN, P., ARTMANN, M. & WICHELMANN, E. (2017). Theoriegeleitete Reflexionen videographierten Unterrichts. Eine Typologie studentischer Perspektiven auf universitäre Theorie-Praxis-Bezüge. In C. BERNDT, T.H. HÄCKER UND T. LEONHARD (Hg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung* (S. 176–189). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- HOF, S. & HENNEMANN, S. (2013). Geographielehrerinnen und -lehrer im Spannungsfeld zwischen erworbenen und geforderten Kompetenzen. Eine empirische Studie zur zweiphasigen Lehramtsausbildung. *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 41(2), 57–80.
- KILGORE, K., ROSS, D. & ZBIKOWSKI, J. (1990). Understanding the Teaching Perspectives of First-Year Teachers. *Journal of Teacher Education*, 41 (1), 28–38. <https://doi.org/10.1177/002248719004100105>
- KLAHR, D. (2000). *Exploring Science: The Cognition and Development of Discovery Processes*. Massachusetts: MIT Press.
- KLEICKMANN, T., VEHMEYER, J., & MÖLLER, K. (2010). Zusammenhänge zwischen Lehrervorstellungen und kognitivem Strukturieren im Unterricht am Beispiel von Scaffolding-Maßnahmen. *Unterrichtswissenschaft*, 38(3), 210–228.
- KOŠINÁR, J. (2014). *Professionalisierungsverläufe in der Lehrerausbildung: Prozesse der Anforderungsbearbeitung und Kompetenzentwicklung im Referendariat. Studien zur Bildungsgangforschung (Band 36)*. Leverkusen: Budrich, Barbara.
- KRAMER, R.-T. (2013). „Habitus(-wandel)“ im Spiegel von „Krise“ und „Bewährung“. Strukturtheoretische Überlegungen zu einer dokumentarischen Längsschnittforschung. *Zeitschrift für Qualitative Forschung*, 14(1), 13–32.
- KUHL, J., MOSER, V., SCHÄFER, L. & REDLICH, H. (2013). Zur empirischen Erfassung von Beliefs von Förderschullehrerinnen und -lehrern. *Empirische Sonderpädagogik*, 5(1), 3–24.

- KUNTER, M. & POHLMANN, B. (2009). Lehrer. In E. WILD & J. MÖLLER (Hg.), *Pädagogische Psychologie. Mit ... 27 Tabellen* (S. 261–281). Heidelberg: Springer.
- LAMPRECHT, J. (2012). *Rekonstruktiv-responsive Evaluation in der Praxis. Neue Perspektiven dokumentarischer Evaluationsforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- LEONHARD, T. & ABELS, S. (2017). Der „reflective practitioner“. Leitfigur oder Kategorienfehler einer reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung? In C. BERNDT, T.H. HÄCKER & T. LEONHARD (Hg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven. Studien zur Professionsforschung und Lehrerbildung* (S. 46–55). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- LONG, M. & CROOKES, G. (2009). Three Approaches to Task-based Syllabus Design. In K. VAN DEN BRANDEN, M. BYGATE & J. M. NORRIS (Hg.), *Task-based Language Teaching. A Reader* (S. 57–82). Amsterdam: John Benjamins.
- MANNHEIM, K. (1980). *Eine Soziologische Theorie der Kultur und ihrer Erkennbarkeit. Konjunktives und kommunikatives Denken; über die Eigenart kulturosoziologischer Erkenntnis. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft (Band 298)*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- MEYER, H. (2003). Skizze eines Stufenmodells zur Analyse von Forschungskompetenz. In A. OBOLSKI & H. MEYER (Hg.), *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung* (S. 99–115). Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt.
- MOKHONKO, S., NICKOLAUS, R. & WINDAUS, A. (2014). Förderung von Mädchen in Naturwissenschaften. Schülerlabore und ihre Effekte. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 143–159. DOI 10.1007/s40573-014-0016-2.
- MÖNTER, L. & OTTO, K.-H. (2016). Experimentelles Arbeiten im Geographieunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Konsequenzen. *Geographie aktuell und Schule*, 38(219), 4–13.
- MTHETHWA-KUNENE, E., ONWU, G.O. & DE VILLIERS, R. (2015). Exploring Biology Teachers' Pedagogical Content Knowledge in the Teaching of Genetics in Swaziland Science Classrooms. *International Journal of Science Education*, 37(7), 1140–1165. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1022624>
- NEUWEG, G.H. (2005). Emergenzbedingungen pädagogischer Könnerschaft. In H. HEID & C. HARTEIS (Hg.), *Verwertbarkeit. Ein Qualitätskriterium (erziehungs-)wissenschaftlichen Wissens?* (S. 205–228). Wiesbaden: Springer.
- OEVERMANN, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionellen Handelns. In A. COMBE & W. HELSPER (Hg.), *Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 72–182). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- OTTO, K.-H. (2009). Experimentieren als Arbeitsweise im Geographieunterricht. *Geographie und Schule*, 180, 4–15.
- PARCHMANN, I., GRÄSEL, C., BAER, A., NENTWIG, P., DEMUTH, R. & RALLE, B. (2006). „Chemie im Kontext“: A symbiotic Implementation of a Context-based Teaching and Learning Approach. *International Journal of Science Education*, 28(9), 1041–1062. <https://doi.org/10.1080/09500690600702512>
- PETER, C. (2014). *Problemlösendes Lernen und Experimentieren in der geographiedidaktischen Forschung – Eine Interventions- und Evaluationsstudie zur naturwissenschaftlichen Kompetenzentwicklung im Geographieunterricht* (Dissertation). Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen.
- REINHARDT, S. (2009). Gelingende Lehrerbildung. Professionstheorie und Fachdidaktik, Erfahrungen und Konsequenzen. *Journal of Social Science Education*, 8(2), 23–31.
- ROST, F. (1999). *Lern- und Arbeitstechniken für pädagogische Studiengänge*. Opladen: Springer.
- SCHÖN, D. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- SCHÖN, D. (1987). Educating the Reflective Practitioner. *Jossey-Bass higher education series*, 9(2).
- SCHUBERT, J.C. (2016). Kognitiv aktivierend und eigenständig experimentieren – Schüler erforschen das Wasserhaltevermögen von Böden. *Geographie aktuell und Schule*, 219, 24–34.
- TESCH, M. & DUIT, R. (2004). Experimentieren im Physikunterricht – Ergebnisse einer Videostudie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 51–59.
- TILLEMA, H.H. (1998). Stability and Change in Student Teachers' Beliefs about Teaching. *Teachers and Teaching*, 4(2), 217–228. DOI: 10.1080/1354060980040202.
- UPHUES, R. (2007). *Die Globalisierung aus der Perspektive Jugendlicher. Theoretische Grundlagen und empirische Untersuchungen. Geographiedidaktische Forschungen (Band 41)*. Weingarten: Selbstverlag.
- WELLINGTON, J. & OSBORNE, J. (2001). *Language and Literacy in Science Education*. Buckingham: Open University Press.